

USULAN PERENCANAAN *SMART CITY* : *SMART GOVERNANCE* PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN MUKOMUKO*

Smart City Planning Proposal: Smart Governance for Regional Government of Mukomuko Regency

Annisah

Dinas Komunikasi dan Informatika, Kabupaten Muko-Muko, Provinsi Bengkulu
Jl. Imam Bonjol Komplek Perkantoran Pemerintah Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu
E-mail: anisah.tel3@mail.ugm.ac.id

Naskah diterima tanggal 27 April 2017, direvisi tanggal 31 Agustus 2017, disetujui tanggal 15 September 2017

Abstract

The Government of Mukomuko Regency, Province of Bengkulu is committed to apply smart government as part of the Smart City concept. The importance of smart government services with open data system aims to encourage integrated and transparent public services. Implementation of Smart Government system, especially in Mukomuko Regency there are still shortcomings in the field of Human Resources (HR) and the availability of facilities and supporting facilities. The purpose of this study is to develop the concept of smart governance in accordance with the vision and mission of Mukomuko Regency and RPJPN (National Long Term Development Plan). In this plan it uses a combination of TOGAF framework (The Open Group Architecture Framework) and COBIT 5 Capability model. This research was conducted in implementation governance phase of TOGAF and Governance area at COBIT 5. The result of this study is recommendation for government of Mukomoko Regency in applying Smart Government.

Keywords : *Smart City, Smart Government, COBIT 5, TOGAF*

Abstrak

Pemerintah Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu berkomitmen untuk menerapkan *smart government* sebagai bagian dari konsep *smart city*. Pentingnya layanan *smart government* dengan sistem *open data* bertujuan untuk mendorong pelayanan publik yang terintegrasi dan transparan. Penerapan sistem *smart government*, khususnya di Kabupaten Mukomuko masih terdapat kekurangan dalam bidang sumber daya manusia (SDM) dan ketersediaan sarana dan prasana penunjang. Tujuan kajian ini adalah untuk menyusun konsep *smart governance* yang sesuai dengan visi dan misi Kabupaten Mukomuko dan RPJPN (Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional). Dalam perencanaan ini menggunakan gabungan framework TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) dan COBIT 5 *Capability model*. Penelitian ini dilakukan pada fase *implementation governance* pada TOGAF dan area *Governance* pada COBIT 5. Hasil dari kajian ini adalah rekomendasi bagi Pemerintah Kabupaten Mukomoko dalam menerapkan *smart government*.

Kata Kunci : *Smart City, Smart Government, COBIT 5, TOGAF*

* Naskah ini telah diedit kembali oleh Ahmad Budi Setiawan

PENDAHULUAN

Smart City merupakan isu global yang sedang *booming* hingga saat ini. Kata *Smart City* pertama kali dicetuskan oleh IBM pada tahun 1998 tetapi *Smart City* baru berkembang tahun 2000-an. *Smart City* terdiri dari enam dimensi yaitu *Smart Economy*, *Smart Mobility*, *Smart Environment*, *Smart People*, *Smart Living* dan *Smart Governance*. Konsep dasar *Smart City* adalah mewujudkan sebuah komunitas/lingkungan bagi masyarakat yang efisien, berkelanjutan dan memberikan rasa aman. Konsep *Smart City* meliputi Pelayanan, Penyusunan kebijakan publik dan Perencanaan. (Patel & Padhya, 2014).

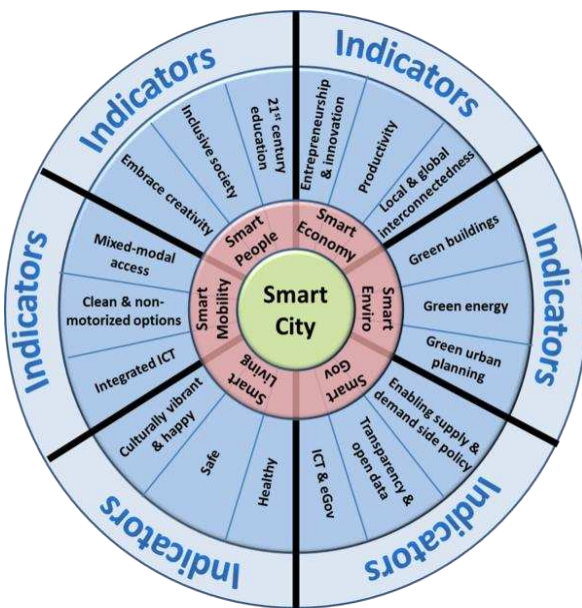
Hingga saat ini belum ada definisi yang baku mengenai *Smart City*, akan tetapi ada beberapa definisi *Smart City* yaitu antara lain yang diberikan oleh *The UK Department Of Business: Smart City* berarti bahwa inovasi dan ketrampilan merupakan hal yang diutamakan dari pada hasil yang statis, meningkatkan keterlibatan masyarakat, infrastruktur, modal, dan teknologi digital sehingga membuat kota menjadi layak huni, tangguh dan lebih mampu merespon tantangan (Patel & Padhya, 2014). Sementara itu, *The British Standards Institute* mendefinisikan *Smart City* sebagai integrasi yang efektif antara infrastruktur fisik, sistem digital dan ketampilan SDM untuk membangun lingkungan yang memberikan harapan masa depan yang berkelanjutan, makmur dan inklusif (Patel & Padhya, 2014). Disisi lain, IBM mendefinisikan *Smart City* sebagai satu pemanfaatan yang optimal dari semua informasi yang terhubung saat ini untuk mengendalikan operasi dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang terbatas (Patel & Padhya, 2014).

Beberapa definisi lain tentang *Smart City* bervariasi antara yang satu dengan yang lain, baik antara orang per orang atau antar negara. Sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing wilayah, beberapa ahli menterjemahkan penjabaran *Smart City* sebagai berikut. CISCO mendefinisikan *Smart City* sebagai kota yang mampu mengadopsi solusi

semua problem perkotaan yang memanfaatkan ICT (*Information and Communications Technology*) guna meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya dan meningkatkan kualitas pelayanan (Patel & Padhya, 2014).

Schaffers (2010) mendefinisikan *Smart City* sebagai kota yang mampu menggunakan SDM, modal sosial, dan infrastruktur telekomunikasi modern untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan dan kualitas kehidupan yang tinggi, dengan manajemen sumber daya yang bijaksana melalui pemerintahan berbasis partisipasi masyarakat. Kourtit & Nijkamp (2012) menyatakan *Smart City* merupakan hasil dari pengembangan pengetahuan yang intensif dan strategi kreatif dalam peningkatan kualitas sosial-ekonomi, ekologi, daya kompetitif kota. Kemunculan *Smart City* merupakan hasil dari gabungan modal sumberdaya manusia (contohnya angkatan kerja terdidik), modal infrastruktur (contohnya fasilitas komunikasi yang berteknologi tinggi), modal social (contohnya jaringan komunitas yang terbuka) dan modal entrepreneurial (contohnya aktifitas bisnis kreatif). Pemerintahan yang kuat dan dapat dipercaya disertai dengan orang-orang yang kreatif dan berpikiran terbuka akan meningkatkan produktifitas lokal dan mempercepat pertumbuhan ekonomi suatu kota. Cohen, Boyd (2013) mendefinisikan *Smart City* (Kota Pintar) sebagai sebuah pendekatan yang luas, terintegrasi dalam meningkatkan efisiensi pengoperasian sebuah kota, meningkatkan kualitas hidup penduduknya, dan menumbuhkan ekonomi daerahnya. Cohen lebih jauh mendefinisikan *Smart City* dengan pembobotan aspek lingkungan menjadi: *Smart City* menggunakan ICT secara pintar dan efisien dalam menggunakan berbagai sumber daya, menghasilkan penghematan biaya dan energi serta mengurangi jejak lingkungan semuanya mendukung ke dalam inovasi dan ekonomi ramah lingkungan.

Cohen membagi 6 dimensi *Smart City* menjadi beberapa indikator seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Dimensi dan Indikator *Smart City* menurut Boyd Cohen

Uraian dari Dimensi dan Indikator *Smart City* dijelaskan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Dimensi dan Indikator *Smart City*

No	Dimensi	Indikator
1	Smart Economy	Enterpreunership and Innovations Productivity Local and Global Interconnectedness
2	Smart Environment	Green Buildings Green Energy Green Urban Planning
3	Smart People	21 Century Education Individue Society Embrace Creativity
4	Smart Living	Culturally Facility Safe Healthy
5	Smart Governance	Enabling Supply and demand side policy Transparency and Open Data

		ICT and E-Gov
6	Smart Mobility	Mixed Modal Acces Integrated ICT

Sementara pakar *smart city* di Indonesia, Prof. Suhono Harso Supangkat, mengartikan *Smart City* sebagai kota yang mengetahui permasalahan yang ada di dalamnya (*sensing*), memahami kondisi permasalahan tersebut (*understanding*), dan dapat mengatur (*controlling*) berbagai sumber daya yang ada untuk digunakan secara efektif dan efisien dengan tujuan untuk memaksimalkan pelayanan kepada warganya. *Smart City* merupakan salah satu konsep pengembangan kota berdasarkan prinsip teknologi informasi yang dibuat untuk kepentingan bersama secara efektif dan efisien (Supangkat, 2015)

Dalam beberapa dekade ini, *Smart City* menjadi populer baik dalam tingkat pemerintah pusat maupun di tingkat pemerintah daerah. Hal ini dikarenakan semakin ke depan masyarakat akan lebih banyak tinggal di perkotaan sehingga perencanaan *Smart City* mutlak diperlukan (Bappenas, 2015). Data yang diperoleh dari BPS tahun 2014 grafik penduduk yang tinggal di perkotaan tahun 2014 adalah 48,39% dan di tahun 2015 sudah mencapai 59,35%, sehingga tingkat pertumbuhan penduduk perkotaan hingga tahun 2045 diperkirakan akan mencapai 82,37% seperti terlihat pada Gambar 2. Hal ini berarti bahwa lebih dari 50% penduduk Indonesia saat ini tinggal diperkotaan sehingga perlu penanganan yang tepat untuk mengatasi masalah perkotaan dengan manajemen yang tepat (Bappenas, 2015).

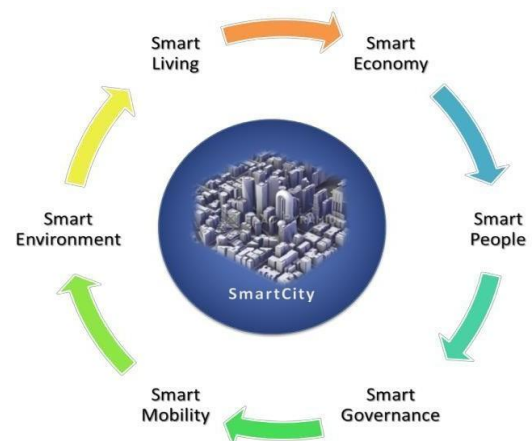


Gambar 2. Perkiraan Tingkat Pertumbuhan Penduduk Perkotaan di Indonesia

Perencanaan *Smart City* di Indonesia mengacu pada pilar *Smart City* (Bappenas, 2015) yang mempunyai target-target sebagai berikut :

1. Sebuah kota berkinerja baik dengan berpandangan ke dalam ekonomi, penduduk, pemerintahan, mobilitas, dan lingkungan hidup.
2. Sebuah kota yang mampu mengontrol dan mengintegrasikan semua infrastruktur termasuk jalan, jembatan, terowongan, rel kereta api bawah tanah, bandara, pelabuhan, komunikasi, air, listrik dan pengelolaan gedung. Dengan begitu dapat mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya serta merencanakan pencegahannya. Kegiatan pemeliharaan dan keamanan dipercayakan kepada penduduknya.
3. *Smart City* dapat menghubungkan infrastruktur fisik, infrastruktur IT dan infrastruktur sosial dan bisnis infrastruktur untuk meningkatkan kecerdasan kota.
4. *Smart City* membuat kota lebih efisien dan layak huni.
5. Penggunaan *smart computing* untuk membuat *Smart City* dan fasilitasnya meliputi pendidikan, kesehatan, keselamatan umum, transportasi yang

lebih cerdas, saling berhubungan dan efisien.



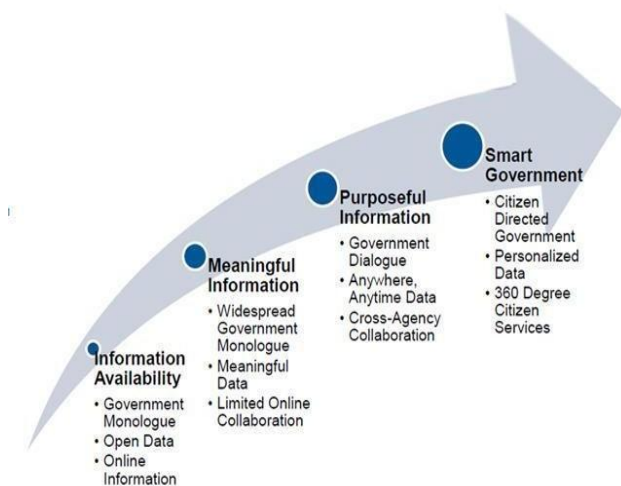
Gambar 3. Siklus *Smart City* menurut Bappenas

Dalam penerapan konsep *Smart City*, terdapat beberapa unsur yang perlu dikembangkan, salah satunya adalah *Smart Government*. Konsep *smart government* menyangkut salah satu unsur penting perkotaan, yaitu badan / instansi pemerintahan yang dikembangkan berdasarkan fungsi teknologi informasi agar dapat diakses oleh yang berkepentingan secara efektif dan efisien. (Bappenas, 2015).

Konsep *smart government* ini memiliki prinsip dasar yang dijadikan acuan dalam penerapan konsep *Smart City*, yaitu :

1. Mengkolaborasikan dan mengikutsertakan seluruh lapisan masyarakat
2. Mengembangkan operasional agar lebih efisien
3. Meningkatkan manajemen organisasi, sumberdaya manusia, dan infrastruktur
4. Membuat system database yang dapat diakses secara umum
5. Mengolah informasi data yang *up-to-date (real time)*.
6. Menggunakan metode yang mutakhir.
7. Adanya koordinasi antar stakeholders

Tahapan-tahapan menuju *smart government* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tahapan *Smart Government*

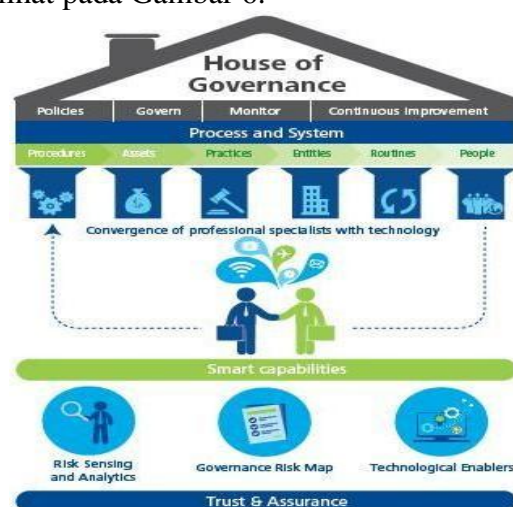
Indonesia mempunyai karakteristik wilayah yang berbeda baik dari segi budaya maupun ketersediaan infrastruktur. Maka dalam perencanaan *smart governance* harus berpedoman pada kebutuhan, kondisi dan visi misi daerah. Perencanaan *Smart City* di Indonesia harus dimulai dari desa (Supangkat, 2015) seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Konsep Perencanaan *Smart City* di Indonesia

Perencanaan *Smart Governance* merupakan ujung tombak perencanaan *Smart City*. Karena *Smart City* dimulai dengan adanya *smart governance*. Tanpa adanya *smart governance* mustahil untuk mewujudkan *Smart City* (ScytI, 2015) Sehingga perencanaan *smart governance* haruslah mengacu pada konsep *Smart City* dan konsep perencanaan tata kelola yang banyak dikembangkan dengan cara menggunakan *framework-framework* yang ada.

Sebagai bahan perbandingan, pemerintah Singapura membuat perencanaan *smart governance* dengan mengedepankan tingkat kapabilitas sebagai indikator utama (Deloitte, 2015) yang menitikberatkan pada tersedianya *house of governance* seperti terlihat pada Gambar 6.



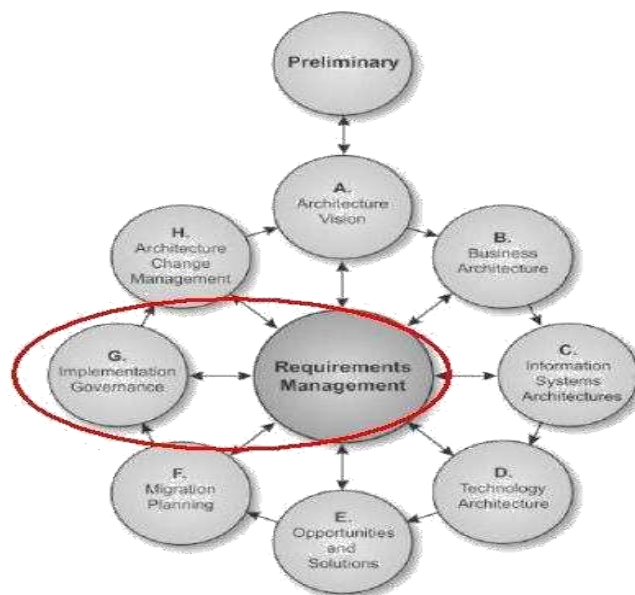
Gambar 6. Model Deloitte's *Smart Governance* 3.0

Pemerintah Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu berkomitmen terapkan *e-government* melalui sistem *open data*. Pentingnya layanan *e-government* dengan sistem *open data* bertujuan untuk mendorong pelayanan publik yang terintegrasi dan transparan. Dalam rangka tersebut, penerapan *e-government* di Kabupaten Mukomuko akan dilaksanakan dengan menerapkan konsep *Smart City* di Kabupaten Mukomuko. Bupati Mukomuko, Choirul Huda, SH berharap pelayanan informasi publik melalui sistem *e-government* di Kabupaten Mukomuko dapat dilaksanakan secara maksimal. Hal ini membutuhkan sistem kerja tim yang solid. Melalui program *Smart City Smart Governance*, dapat mendorong terciptanya sistem pemerintahan yang transparan dan terintegrasi. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan usulan perencanaan *smart governance* melalui program *smart city* di Pemerintahan Daerah Kabupaten Mukomuko dengan menggunakan framework TOGAF dan COBIT 5.

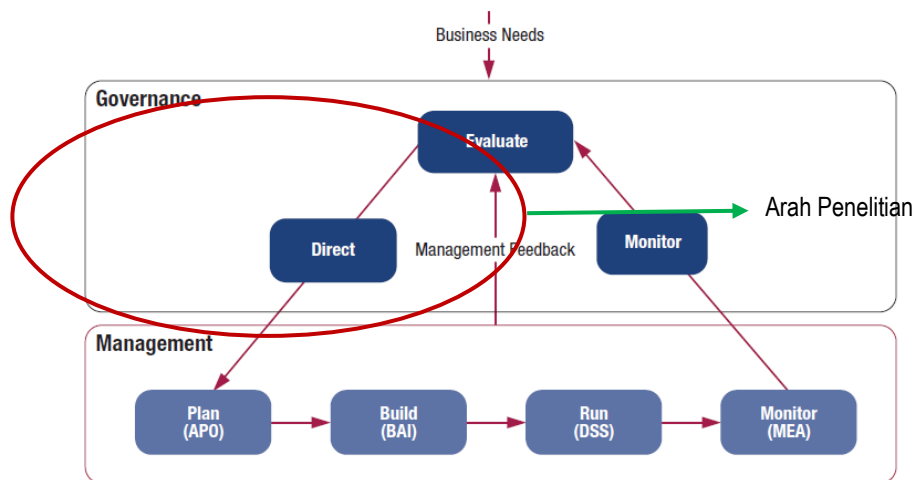
Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam menyusun perencanaan *smart governance* adalah sebagai berikut :

1. Menentukan area penelitian pada *requirements management* dari framework TOGAF yang mana pada penelitian ini adalah perencanaan *Smart Governance* maka area penelitian terbatas hanya pada fase *Implementation Governance* (Gambar 7).
2. Pada tahap kedua penelitian ini framework dikombinasikan dengan COBIT 5. Dengan cara membuat analisis Organisasi (pemahaman menyeluruh terhadap misi organisasi) yang kemudian dipetakan ke dalam framework COBIT 5. Sehingga diperoleh *Business Goal* dan *IT goal*. Dalam kasus perencanaan *smart governance* digunakan domain-domain yang ada pada area *Governance* seperti pada Gambar 8.



Gambar 7. Fase yang digunakan pada framework TOGAF

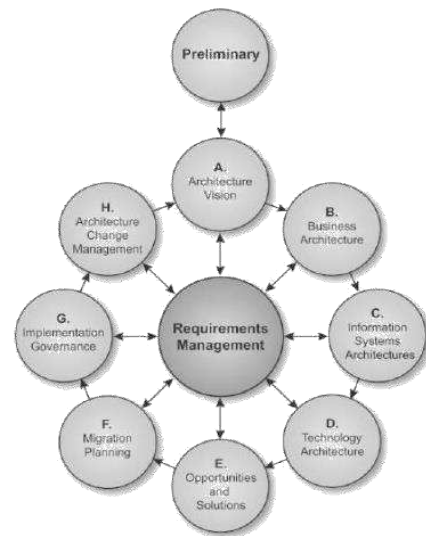


Gambar 8. Area Penelitian pada *Framework* COBIT 5

3. Hasil pemetaan pada COBIT 5 diimplementasikan pada *framework* TOGAF.
4. Setelah didapatkan *activity* pada COBIT 5, maka dilakukan penyusunan perencanaan *smart governance* yang sesuai dengan indikator dan tolok ukur *smart governance* dalam konsep *Smart City* yang dikembangkan oleh Bappenas.

Studi Literatur TOGAF

The Open Group of Architecture Framework (TOGAF) memberikan metode detail bagaimana membangun, mengelola dan mengimplementasikan arsitektur *enterprise* dan sistem informasi yang disebut *ADM* (*Architecture Development Method*) (Rosyid, n.d.). Metode ini juga dapat digunakan sebagai panduan atau alat untuk merencanakan, merancang, mengembangkan arsitektur sistem informasi untuk organisasi dan mengimplementasikannya (Yunis, 2009).



Gambar 9. Fase-fase dalam ADM

ADM merupakan metode generik yang berisikan sekumpulan aktivitas yang digunakan dalam memodelkan pengembangan arsitektur *enterprise*. Seperti ditunjukkan pada gambar 9, TOGAF *ADM* merupakan metode yang fleksibel yang dapat mengantifikasi berbagai macam teknik pemodelan yang digunakan dalam perancangan, karena metode ini bisa disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan (Yunis, 2009). Yang secara ringkas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Architecture Vision*

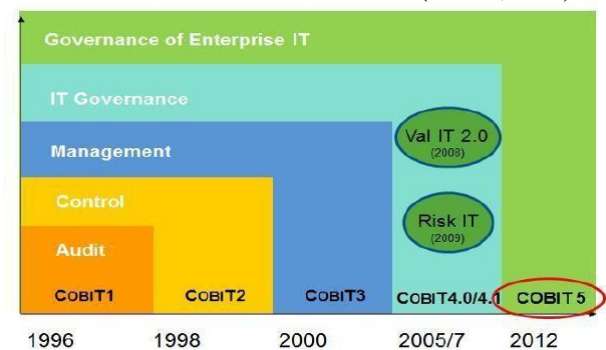
Adalah fase yang digunakan untuk menentukan arsitektur yang ideal untuk sebuah perencanaan, dalam sebuah organisasi tertuang dalam visi dan misi

2. *Business Architecture*

- Memaparkan kondisi arsitektur awal dan menentukan model bisnis
3. *Information System Architecture*
Pendefinisian arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan di gunakan oleh organisasi, yang berisi pemodelan berupa *ER diagram*, *class diagram* atau *object diagram* (Yunis, 2009).
 4. *Technology Architecture*
Menentukan jenis teknologi yang akan digunakan, yang meliputi penggunaan perangkat lunak dan keras serta menjamin ketersediaan infrastruktur Teknologi informasi. Dalam tahap ini juga harus di pertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan dalam pemilihan meliputi *Environment and Location Diagram*, *Network Computing Diagram*, dan lainnya.
 5. *Opportunities and solutions*
Pada fase ini menggambarkan tentang manfaat yang akan diperoleh organisasi terhadap arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi, sehingga menjadi dasar bagi *stakeholders* untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan. Untuk memodelkan tahapan ini dalam rancangan bisa menggunakan teknik *Project Context Diagram* dan *Benefit Diagram* (Yunis, 2009).
 6. *Migration planning*
Pada tahap ini akan menentukan rencana migrasi dari sistem yang lama ke sistem yang baru dengan melakukan penilaian penilaian pada sistem lama.
 7. *Implementation Governance*
Membuat rencana tata kelola, tata kelola organisasi, tata kelola TIK dan tata kelola arsitektur. Pada tahap ini *framework* dimodifikasikan dengan *framework* yang lain yaitu COBIT 5 *Capability Model*.
 8. *Architecture Change Management*
Menentukan rencana manajemen arsitektur terhadap perubahan organisasi dan perubahan teknologi yang digunakan.

COBIT 5 CAPABILITY MODEL

Control Objective for Information & Related Technology (COBIT) COBIT *framework* dikembangkan oleh ITGI (*Information Technology Governance Institute*), dalam beberapa versi hingga saat ini COBIT telah ada hingga versi 5 (ISACA, 2012). COBIT adalah sekumpulan dokumentasi *best practice* untuk tatakelola TI yang dapat membantu auditor, pengguna (*user*), dan manajemen, untuk menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah- masalah teknis IT (Cobit, n.d.).



Gambar 10. Perkembangan *Framework* COBIT

COBIT mendukung tata kelola TI dengan menyediakan kerangka kerja untuk mengatur keselarasan TI dengan bisnis. Selain itu, kerangka kerja juga memastikan bahwa TI memungkinkan bisnis, memaksimalkan keuntungan, resiko TI dikelola secara tepat, dan sumber daya TI digunakan secara bertanggung jawab (Surwi, 2013).

COBIT 5 menyediakan *framework* komprehensif yang membantu institusi untuk mencapai tujuannya dan memberikan keuntungan melalui pengelolaan dan manajemen TI institusi yang efektif. COBIT 5 membantu institusi menciptakan nilai optimal dari TI dengan menjaga keseimbangan antara manfaat dan mengoptimalkan tingkat risiko dan penggunaan sumber daya (Setiawan, 2013).

COBIT 5 membuat informasi dan teknologi yang berhubungan dapat dikelola dan dimanajemen secara holistik bagi keseluruhan institusi, mengambil seluruh tanggungjawab bisnis dan fungsional,

memperhatikan kepentingan TI terkait stakeholder internal dan eksternal. Prinsip dan kemampuan COBIT 5 dapat diterapkan pada institusi berskala kecil – besar, baik yang swasta atau non- profit atau pada sektor pelayanan publik.

Ada lima prinsip dasar untuk tata kelola dan manajemen TI, yaitu :

1. Prinsip 1 : *Meeting stakeholder needs*

Ada usaha untuk menciptakan nilai bagi para pemangku kepentingan dengan mempertahankan dan menyeimbangkan antara realisasi manfaat dan optimalisasi risiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 menyediakan semua proses yang diperlukan dan enabler lain untuk mendukung penciptaan nilai bisnis melalui penggunaan IT. Karena setiap institusi memiliki tujuan yang berbeda, maka suatu institusi dapat menyesuaikan COBIT 5 sesuai konteks sendiri melalui goal cascade, menerjemahkan tingkat tujuan institusi yang dikelola, tujuan yang spesifik, yang berkaitan dengan IT dan praktek pemetaan untuk proses tertentu.

2. Prinsip 2 : *Covering the Enterprise End-to-end*

COBIT 5 mengintegrasikan tata kelola teknologi informasi institusi dan tata kelola institusi, diantaranya adalah :

- a. Prinsip ini mencakup semua fungsi dan proses dalam institusi ; COBIT 5 tidak fokus hanya pada fungsi IT, tetapi memperlakukan informasi dan teknologi yang terkait sebagai aset yang perlu ditangani sama seperti aset lainnya oleh semua orang di institusi .
- b. COBIT 5 mempertimbangkan semua tata kelola dan manajemen terkait ketersediaan TI untuk institusi end-to-end, yaitu termasuk semua sumber daya baik internal dan eksternal yang relevan dengan tata kelola dan manajemen institusi

informasi dan berhubungan dengan TI.

3. Prinsip 3 : *Applying a Single, Integrated Framework*

COBIT 5 mengintegrasikan banyak standar yang berkaitan dengan IT dan praktik terbaik, masing-masing memberikan bimbingan pada subset dari kegiatan TI. COBIT 5 sejalan dengan standar lain yang relevan dan kerangka kerja pada tingkat tinggi, dan dengan demikian dapat berfungsi sebagai kerangka untuk tata kelola dan manajemen TI institusi .

4. Prinsip 4 : *Enabling a Holistic Approach*

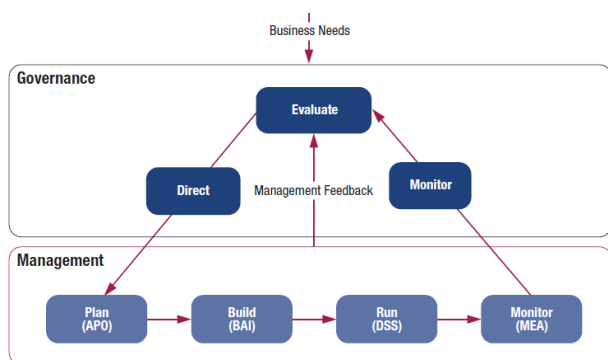
Efisiensi dan efektifitas antara tata kelola dan manajemen TI institusi memerlukan pendekatan holistik, dengan mempertimbangkan beberapa komponen yang saling berinteraksi. COBIT 5 mendefinisikan satu set enabler untuk mendukung pelaksanaan tata komprehensif dan sistem manajemen untuk IT institusi. Enabler yang didefinisikan secara luas sebagai sesuatu yang dapat membantu untuk mencapai tujuan institusi . COBIT 5 framework mendefinisikan tujuh kategori enabler:

- Prinsip, Kebijakan dan Kerangka Kerja
- Proses
- Struktur Organisasi
- Budaya, Etika dan Perilaku
- Informasi
- Jasa, Infrastruktur dan Aplikasi
- SDM, Keterampilan dan Kompetensi

5. Prinsip 5 : *Separating Governance From Management*

Framework COBIT 5 membuat perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen, meski kedua disiplin mencakup berbagai jenis kegiatan, memerlukan struktur organisasi berbeda dan melayani tujuan yang berbeda. Secara umum tata kelola

digunakan untuk memastikan bahwa kebutuhan pemangku kepentingan, kondisi dan pilihan dievaluasi untuk menentukan keseimbangan, kesepakatan pada tujuan institusi yang ingin dicapai; menetapkan arah melalui prioritas dan pengambilan keputusan; dan memantau kinerja dan kepatuhan terhadap pada arah dan tujuan yang disepakati. Pada kebanyakan institusi, tata kelola secara keseluruhan adalah tanggung jawab aparat di bawah kepemimpinan ketua. Tanggung jawab pemerintahan tertentu dapat didelegasikan kepada struktur organisasi khusus pada tingkat yang tepat, terutama pada organisasi yang besar yang kompleks. Sementara itu manajemen mencakup rencana manajemen, membangun, berjalan dan monitor activities sejalan dengan arah yang ditetapkan oleh pemerintahan untuk mencapai tujuan organisasi. Sementara itu, dalam prakteknya COBIT 5 membagi kerangka kerja menjadi 4 domain dalam 37 proses, dengan pembagian area dan domain seperti yang terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Pembagian area dan domain COBIT 5

Bersama-sama, lima prinsip yang telah disebutkan di atas memungkinkan suatu institusi untuk membangun tata kelola dan manajemen kerangka kerja yang efektif yang mengoptimalkan penggunaan investasi teknologi informasi untuk kepentingan *stakeholders*.

Gambar 11 menunjukkan pembagian area *governance* dan *management*. Pada area *governance* terdapat satu domain yaitu EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*), sedangkan pada area *management* terdapat empat domain yaitu APO (*Align, Plan and Organise*), BAI (*Build, Acquire, Implement*), DSS (*Deliver, Service and Support*), dan MEA (*Monitor, Evaluated, and Assess*).

COBIT 5 merupakan *capability model framework*, tingkat kapabilitas diukur dengan menggunakan *Base practice*, *Work product* dan *Process attribute*. Proses atribut yang digunakan dalam mengukur tingkat pencapaian proses berbeda-beda disetiap tingkatnya, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Proses Atribut COBIT 5

Process Attribute ID	Capacity Levels and Process Attributes
	Level 0 : Incomplete process
PA 1.1	Level 1 : Performed process Process performance
PA 2.1 PA 2.2	Level 2 : Managed process Performance management Work product management
PA 3.1 PA 3.2	Level 3 : Established process Process definition Process deployment
PA 4.1 PA 4.2	Level 4 : Predictable process Process measurement Process control
PA 5.1 PA 5.2	Level 5 : Optimizing process Process Innovation Process Optimization

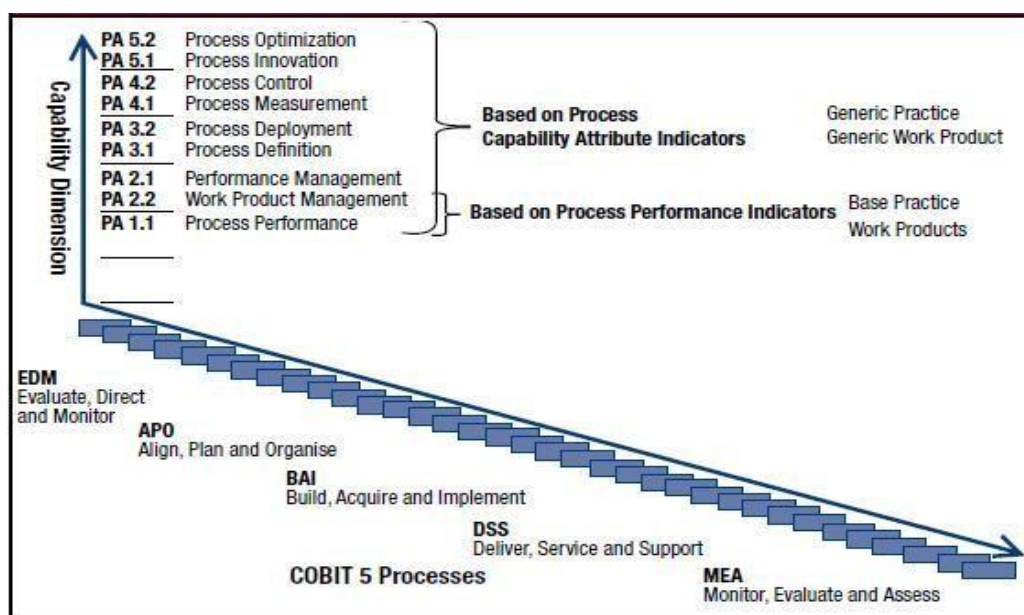
Dari Tabel 2 di atas terlihat bahwa proses atribut yang digunakan dalam pengukuran tingkat kapabilitas berbeda-beda pada tiap levelnya. Model penilaian proses diukur dengan *Rating scale* dimana tingkat kemampuan proses ditentukan berdasarkan pencapaian proses atribut sesuai dengan ISO/IEC15504. *Rating scale* digunakan untuk mengukur 6 tingkatan kapabilitas suatu proses. Dengan uraian sebagai berikut

- Level 0 : *incomplete process*, Pada level ini proses tidak dilaksanakan atau gagal untuk mencapai tujuan

- prosesnya. Pada tingkat ini, ada sedikit atau tidak ada bukti dari setiap pencapaian yang sistematis dari Tujuan proses. Pada level ini pengukuran dilakukan dengan pedoman *base practice* dari *Process Assessment Models*
- b. Level 1 : *Performance Process*, Proses dilaksanakan dan mencapai tujuan prosesnya. Pengukuran menggunakan indikator *Process Atribute 1.1* (PA 1.1) *process performance*.
 - c. Level 2 : *Manage Process*, dijelaskan sebelumnya proses yang dilakukan sekarang diimplementasikan dan dikelola (direncanakan, dimonitor dan disesuaikan) dan produk kerjanya secara tepat ditetapkan, dikendalikan dan dipertahankan. Indicator yang digunakan dalam pengukuran level ini ada 2 yaitu PA 2.1 dan PA 2.2 yaitu *performance management* dan *work product management*.
 - d. Level 3 : *Establish Process*, Proses dikelola dijelaskan sebelumnya sekarang diimplementasikan menggunakan proses didefinisikan

- yang mampu mencapai hasil prosesnya. Pada level ini juga menggunakan 2 PA untuk mengukur tingkat kemampuan prosesnya yaitu dengan PA 3.1 (*process definition*) dan PA 3.2 (*process deployment*).
- e. Level 4 : *Predictable Process*, sebelumnya proses yang ditetapkan sekarang beroperasi dalam batas yang ditentukan untuk mencapai hasil prosesnya. Pada level 4 indikator pengukuran kapabilitas proses digunakan PA 4.1(*process measurement*) dan PA 4.2(*process control*)
 - f. Level 5 : *Optimizing Process*, proses diprediksi secara terus menerus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan saat ini dan proyeksi dimasa mendatang. Untuk mengetahui tingkat kemampuannya digunakan 2 proses atribut, yaitu PA 5.1 (*process innovation*) dan PA 5.2 (*process optimization*).

Sedangkan untuk indikator pencapaian proses masing-masing level berbeda, seperti terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Indikator tingkat kapabilitas proses COBIT 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi perekonomian Kabupaten Mukomuko adalah dari sektor perkebunan dan pertanian. Pada sektor perkebunan, komoditi unggulan Kabupaten Mukomuko pada tahun 2016 berupa kelapa sawit (95.963 ton), karet (7.808 ton), dan kelapa dalam (1.384 ton). Untuk kegiatan pertanian di daerah ini, hasil pertanian utama berupa tanaman pangan yang meliputi padi, jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kedele, kacang hijau. Sektor pertanian yang meliputi tanaman pangan, perkebunan, peternakan, kehutanan, dan perikanan menjadi tulang punggung perekonomian daerah ini. Dari hasil pertanian ini berdampak besar juga terhadap perdagangan.

Perdagangan menjadi tumpuan mata pencaharian penduduk setelah pertanian. keberadaan infrastruktur berupa jalan darat yang memadai akan lebih memudahkan para pedagang untuk berinteraksi sehingga memperlancar baik arus barang maupun jasa. Daerah ini juga telah memiliki berbagai sarana dan prasarana pendukung diantaranya sarana pembangkit tenaga listrik, air bersih, gas dan jaringan telekomunikasi.

Lokasi Mukomuko yang strategis, terletak di tengah-tengah jalan lintas dua kota besar yaitu Kota Padang dan Kota Bengkulu. Infrastruktur yang mendukung, kualitas sumber daya manusia, potensi sektor manufaktur, perdagangan dan jasa yang sedang berkembang karena pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Terutama daerah-daerah sekitarnya, menjadikannya sebagai sebuah kota yang menarik dan berdaya jual bagi para investor. Potensi alamiah tersebut diharapkan dapat dikelola dengan baik untuk meningkatkan daya saing Kabupaten Mukomuko dan juga memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Dengan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang juga sebagai pemungkin (*enabler*), hal tersebut dapat diwujudkan dengan konsep *Smart City*, *smart governance*.

Perencanaan *smart governance* di Mukomuko berpedoman pada visi misi kepala daerah yang tertuang dalam RPJMD tahun 2016. Visinya adalah “Terwujudnya Masyarakat yang Religius, Mandiri dan Demokratis Tahun 2021” dengan misi sebagai berikut :

1. Membina dan mengembangkan kehidupan beragama.
2. Optimalisasi SDM dan SDA yang bertumpu pada kekuatan daya inovasi masyarakat serta daerah .
3. Pembinaan Pemuda dan Olahraga.
4. Meningkatkan ekonomi kerakyatan.
5. Memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk kepentingan pembangunan.
6. Meningkatkan dan mengembangkan infrastruktur serta fasilitas umum.
7. Memanfaatkan sumber daya alam secara optimal untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan.
8. Meningkatkan tata kelola pemerintahan yang baik, transparan dan akuntabel, guna memberikan pelayanan prima kepada masyarakat.
9. Melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam menentukan kebijakan pemerintah.

Dari dimensi *smart governance* terdapat indikator atau variabel yang menunjukkan tingkat keberhasilan *smart governance* itu sendiri. Indikator-indikator tersebut adalah seperti yang ditunjukkan Tabel 3.

Tabel 3. Indikator *Smart Governance*

No	Indikator	Diterapkan
1	Melibatkan partisipasi Masyarakat dalam menentukan kebijakan	G2C, C2G
2	Pelayanan Publik dan sosial	G2C
3	Keterbukaan Tata Kelola Pemerintahan	G
4	Prespektif dan Strategi Politik	G
5	Permohonan Kebijakan	C
6	Keterbukaan Informasi dan Data	C
7	Teknologi Informasi dan Komunikasi serta penerapan e-government	G2C

Menentukan Area Penelitian dalam TOGAF

Dalam penelitian ini, area penelitian fokus pada fase *Implementation Governance* yang mana pada fase ini adalah menyusun rekomendasi tata kelola yang meliputi tata kelola organisasi, tata kelola teknologi informasi dan tata kelola arsitektur. Untuk dapat gambaran mengenai tujuan organisasi yang sesuai dengan *framework* yang digunakan maka dilakukan penelitian tahap dua yaitu menggunakan gabungan *framework* COBIT 5.

Pemetaan Tujuan Organisasi ke dalam Framework COBIT

Tujuan organisasi yang tertuang dalam Misi organisasi (Pemerintah Kabupaten Mukomuko) yang tertuang dalam RPJMD tahun 2016 disesuaikan dengan *enterprise goal*, yang didapatkan seperti pada tabel 4. Selanjutnya dilakukan pemetaan *Enterprises goal to IT goal*, dengan hasil yang bisa dilihat pada tabel 5. Hasil pemetaan pada tabel 5 kemudian dipetakan kembali ke dalam *IT process* yang berada pada area *Governance*. Pemetaan diperoleh dengan cara mencari yang mempunyai hubungan yang primer antara *IT related Goal* dan *IT Process* sehingga didapatkan proses-proses seperti pada tabel 6.

Tabel 4. Misi organisasi yang sesuai dengan *Enterprise Goal* COBIT 5

Nomor	Enterprise Goal Terpilih
01	Stakeholder Value of Business Investment
06	Costumer Oriented Service Culture
14	Operating and staff Productivity
16	Skilled and Motivated People

Tabel 5. Hasil Pemetaan *Enterprise Goal* ke *IT Goal*

Enterprise Goal	IT related Goal
-----------------	-----------------

Stakeholder Value of Business Investment	1. Tranparency of It cost , Benefits and Risk
Costumer Oriented Service Culture	2. Delivery of IT Services in Line with business requirements
Operating and staff Productivity	3. Optimation of IT assets, resources and Capabilities
Skilled and Motivated People	4. Knowledge, Expertise and initiatives for business innovation

Tabel 6. Hasil Pemetaan *IT Goal to Process*

Hasil Mapping IT Goal to Process			
Transparency of IT cost, benefit and risk	EDM02	EDM03	EDM05
Delivery of IT services in Line with business requirements	EDM01	EDM02	EDM05
Optimation of IT assest, resources and Capabilities	EDM05	EDM04	
Knowledge, Expertise and Initiatives for business innovation	EDM02		

Setelah didapatkan proses pada COBIT 5 maka akan didapatkan tujuan proses pada COBIT 5 *Enabling Process* yang akan digunakan untuk menyusun rekomendasi pada TOGAF. Tujuan proses seperti pada tabel 7.

Dari tabel 7 didapatkan *base practice* yang akan digunakan sebagai dasar menyusun perencanaan *smart governance*. Penyusunan perencanaan *smart governance* berdasarkan *framework* COBIT 5 adalah dengan cara membuat pemetaan indikator *smart governance* terhadap proses-proses dalam COBIT 5, yang dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 7. Proses pada COBIT 5 *Enabling Process*

Tujuan Proses COBIT 5		
1	EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance
Base Practice Proses EDM01		
1.	Membuat keputusan strategis untuk tata kelola IT yang disesuaikan dengan lingkungan internal dan eksternal institusi dan memenuhi syarat syarat pemangku kepentingan.	
2.	Menyusun tata kelo IT yang melekat pada institusi	
3.	Memastikan bahwa tatakelola IT adalah untuk efektifitas operasional proses bisnis institusi	
2	EDM02	Ensure Benefits Delivery
Mengoptimalkan kontribusi suatu nilai dari proses operasional institusi, layanan dan aset yang dihasilkan oleh investasi TI dengan biaya yang wajar		
Tujuan Proses EDM02		
1.	Menjamin keamanan dari portfolio ketersediaan IT, layanan dan aset	
2.	Nilai optimasi dari investasi IT menjadikan praktek tata kelola manajemen menjadi lebih efektif	
3.	Ketersediaan investasi IT secara individu memiliki kontribusi yang optimal	
3	EDM03	Ensure Risk Optimations
1.	Menetapkan ambang batas resiko penggunaan IT dalam komunikasi	
2.	Institusi mampu mengelola resiko yang di timbulkan akibat penggunaan IT secara efektif dan efisien.	
3.	Resiko yang di timbulkan akibat pemanfaatan IT harus lebih kecil, sehingga nilai institusi dapat di identifikasi dan di kelola melalui pemanfaatan IT	
4	EDM04	Ensure Resources Optimations
1.	Kebutuhan institusi akan sumber daya terpenuhi dengan kemampuan yang optimal.	
2.	Sumber daya di alokasikan untuk prioritas institusi walaupun dengan kendala masalah anggaran.	
3.	Pemanfaatan yang optimal akan sumber daya yang berdampak pada siklus ekonomi	
5	EDM05	Ensure Stakeholder Transparency
1.	Pelaporan stakeholder sejalan dengan kebutuhan stakeholder.	
2.	Sistem pelaporan selesai tepat waktu dan akurat.	
3.	Sistem komunikasi yang efektif sehingga akan memberikan kepuasan pada stakeholder	

Tabel 8. Pemetaan *Smart Governance* terhadap proses pada COBIT 5

NO	Indikator	Proses COBIT 5
1	Melibatkan partisipasi masyarakat dalam menentukan kebijakan	EDM01
2	Pelayanan Publik dan sosial	EDM02
3	Keterbukaan Tata Pemerintahan	EDM05
4	Prespektif dan Strategi Politik	EDM01 EDM03
5	Permohonan Kebijakan	EDM05 EDM03
6	Keterbukaan Informasi dan Data	EDM05
7	Teknologi Informasi dan Komunikasi dan penerapan E-Government	EDM02, EDM04

Proses-proses yang didapatkan dalam pemetaan seperti pada tabel di atas kemudian

diolah kembali menggunakan *tool* COBIT 5 *Enabling Processes*. Hasil olah data akan

menghasilkan activity COBIT 5 yang akan disusun menjadi rancangan / usulan perencanaan *smart governance*.

Dalam menyusun perencanaan *smart governance* dengan framework TOGAF dan COBIT 5 ini adalah dengan cara menempatkan *activity* pada *framework* ke dalam indikator *smart governance* sebagai berikut :

1. Indikator pertama (Melibatkan partisipasi Masyarakat dalam menentukan kebijakan). Pada indikator ini digunakan proses EDM01. Pada EDM01 terdapat 3 *base practice* (*Evaluated, Directed and Monitoring Governance Framework Setting and Maintenance*) dengan aktivitas sebagai berikut :

- a. Membuat analisa dan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal (regulasi, peraturan dan kontrak) dan kecenderungan proses bisnis yang mempengaruhi desain tata kelola IT.
- b. Menentukan investasi TI yang penting dan perannya terhadap proses bisnis institusi.
- c. Membuat pertimbangan atas peraturan eksternal, hukum dan kewajiban kontrak dan menentukan bagaimana regulasi regulasi ini di terapkan dalam tata kelo IT institusi.
- d. Menyelaraskan etika penggunaan pengelolaan informasi dan dampaknya terhadap masyarkat, lingkungan alam dan stakeholder di luar institusi terhadap arah, tujuan dan sasaran institusi.
- e. Menentukan implikasi dari pengendalian tata kelola IT pada institusi
- f. Mengartikulasikan prinsip untuk panduan penyusunan tatakelola IT institusi.
- g. Memahami budaya pengambilan keputusan institusi dan menentukan model pengambilan keputusan IT yang optimalKomunikasi prinsip tata kelola IT yang sejalan dengan pimpinan institusi dengan cara membangun komitmen pimpinan.

- h. Membangun dan membentuk struktur organisasi dan tata kelola pemerintahan sesuai dengan desain yang sudah di sepakati.
 - i. Menyusun alokasi tanggung jawab, wewenang dan akuntabilitas sesuai dengan prinsip prinsip yang telah di sepakati dalam tata kelola dan pada model pengambilan keputusan dan pendelegasian personil
 - j. Memastikan bahwa komunikasi mekanisme pelaporan menjadi tanggung jawab untuk pengawasan dan pengambilan keputusan
 - k. Mengatur staf mengikuti pedoman yang relevan untuk etika dan perilaku profesionalisme, jika tidak maka akan ada sanksi yang di tegakkan
 - l. Membuat aturan sistem reward untuk perubahan budaya kerja seperti yang di inginkan.
 - m. Menilai efektifitas kinerja stakeholder yang di tugaskan akan tanggungjawabnya terhadap kewenangannya dalam tata kelola IT institusi.
 - n. Memberikan penilaian secara berkala terhadap tata kelola IT institusi (struktur, prinsip dan proses) yang di laksanakan secara efektif
 - o. Memberikan penilaian efektivitas desain tata kelola IT dan mengidentifikasikan tindakan apabila ada penyimpangan yang di temukan.
 - p. Melakukan pengawasan sejauh mana tata kelola IT mampu memenuhi kewajiban institusi terhadap konsekuensi hukum, peraturan dan kontrak kerja.
 - q. Memantau mekanisme secara teratur dan rutin untuk memastikan bahwa IT sesuai dengan desain tata kelola IT.
2. Indikator kedua (Pelayanan Publik dan Pelayanan Sosial) pada indikator ini digunakan proses EDM02 yaitu *Ensure Benefit Delivery* (*Evaluated Benefit Delivery, Direct Benefit Delivery,*

Monitoring Benefit Delivery) dengan aktivitas sebagai berikut :

- a. Menjamin keamanan dari portfolio ketersediaan IT, layanan dan aset
 - b. Nilai optimasi dari investasi IT menjadikan praktek tata kelola manajemen menjadi lebih efektif
 - c. Ketersediaan investasi IT secara individu memiliki kontribusi yang optimal
3. Indikator Ketiga (Keterbukaan Tatakelola Pemerintahan) pada indikator ini digunakan proses EDM05 yaitu *Ensure Stakeholder Tranparency* yang terdiri dari 3 *base practice (Evaluated Stakeholder Tranparency, Direct Stakeholder Transparency, and Monitoring Stakeholder Tranparency)* dengan *activity* sebagai berikut:
- a. Menjaga prinsip komunikasi dengan stakeholders termasuk format komunikasi dan alat komunikasi dan alat pelaporan.
 - b. Mengatur pembentukan strategi komunikasi untuk stakeholder internal dan eksternal.
 - c. Mengarahkan pelaksanaan mekanisme untuk memastikan informasi yang memenuhi kriteria untuk syarat wajib pelaporan IT institusi.
 - d. Membangun mekanisme untuk validasi dan persetujuan sistem pelaporan institusi.
 - e. Membangun mekanisme eksalasi pelaporan.
 - f. Secara berkala menilai efektivitas mekanisme untuk memastikan akurasi dan keandalan pelaporan wajib.
 - g. Secara berkala menilai efektivitas mekanisme, dan hasil dari, komunikasi dengan para pemangku kepentingan eksternal dan internal.
 - h. Menentukan apakah persyaratan pemangku kepentingan yang berbeda terpenuhi.
4. Indikator keempat (Perspektif Strategi Politik). Pada indikator ini digunakan proses EDM01 dan EDM05

- a. Membuat analisa dan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal (regulasi, peraturan dan kontrak) dan kecenderungan proses bisnis yang mempengaruhi desain tata kelola IT.
- b. Menentukan investasi TI yang penting dan peranya terhadap proses bisnis institusi.
- c. Membuat pertimbangan atas peraturan eksternal, hukum dan kewajiban kontrak dan menentukan bagaimana regulasi regulasi ini di terapkan dalam tata kelola IT institusi.
- d. Menyelaraskan etika penggunaan pengelolaan informasi dan dampaknya terhadap masyarakat, lingkungan alam dan stakeholder di luar institusi terhadap arah, tujuan dan sasaran institusi.
- e. Menentukan implikasi dari pengendalian tata kelola IT pada institusi
- f. Mengartikulasikan prinsip untuk panduan penyusunan tatakelola IT institusi.
- g. Memahami budaya pengambilan keputusan institusi dan menentukan model pengambilan keputusan IT yang optimalKomunikasi prinsip tata kelola IT yang sejalan dengan pimpinan institusi dengan cara membangun komitmen pimpinan.
- h. Membangun dan membentuk struktur organisasi dan tata kelola pemerintahan sesuai dengan desain yang sudah di sepakati.
- i. Menyusun alokasi tanggung jawab, wewenang dan akuntabilitas sesuai dengan prinsip prinsip yang telah di sepakati dalam tata kelola dan pada model pengambilan keputusan dan pendelegasian personil
- j. Memastikan bahwa komunikasi mekanisme pelaporan menjadi tanggung jawab untuk pengawasan dan pengambilan keputusan
- k. Mengatur staf mengikuti pedoman yang relevan untuk etika dan perilaku

- profesionalisme, jika tidak maka akan ada sanksi yang di tegakkan
- l. Membuat aturan sistem reward untuk perubahan budaya kerja seperti yang di inginkan.
 - m. Menilai efektifitas kinerja stakeholder yang di tugaskan akan tanggungjawabnya terhadap kewenangannya dalam tata kelola IT institusi.
 - n. Memberikan penilaian secara berkala terhadap tata kelola IT institusi (struktur, prinsip dan proses) yang di laksanakan secara efektif
 - o. Memberikan penilaian efektivitas desain tata kelola IT dan mengidentifikasi tindakan apabila ada penyimpangan yang di temukan.
 - p. Melakukan pengawasan sejauh mana tata kelola IT mampu memenuhi kewajiban institusi terhadap konsekuensi hukum, peraturan dan kontrak kerja.
 - q. Memantau mekanisme secara teratur dan rutin untuk memastikan bahwa IT sesuai dengan desain tata kelola IT.
 - r. Menjaga prinsip komunikasi dengan stakeholders termasuk format komunikasi dan alat komunikasi dan alat pelaporan.
 - s. Mengatur pembentukan strategi komunikasi untuk stakeholder internal dan eksternal.
 - t. Mengarahkan pelaksanaan mekanisme untuk memastikan informasi yang memenuhi kriteria untuk syarat wajib pelaporan IT institusi.
 - u. Membangun mekanisme untuk validasi dan persetujuan sistem pelaporan institusi.
 - v. Membangun mekanisme eksalasi pelaporan.
 - w. Secara berkala menilai efektivitas mekanisme untuk memastikan akurasi dan keandalan pelaporan wajib.
 - x. Secara berkala menilai efektivitas mekanisme, dan hasil dari, komunikasi dengan para pemangku kepentingan eksternal dan internal.
 - y. Menentukan apakah persyaratan pemangku kepentingan yang berbeda terpenuhi.
5. Indikator kelima (permohonan kebijakan masyarakat dapat diakomodir) digunakan proses EDM03 dan EDM04 dengan *activity* sebagai berikut :
- a. Mendefinisikan keseimbangan antara metric, target, tolok ukur. Metrik harus mencakup aktivitas termasuk hasil pengukuran dan indikator untuk hasil serta keseimbangan yang tepat dari ukuran finansial dan non keuangan, meninjau dan menyetujui antara keselarasan IT dan bisnis dengan *stakeholders* yang terkait.
 - b. Pengumpulan data yang relevan, tepat waktu, lengkap, kredible dan akurat untuk melaporkan kemajuan dalam memberikan nilai terhadap sasaran. Mendapatkan portfolio singkat dan akurat mengenai program dan kemampuan teknis IT dalam kinerja yang mendukung pengambilan keputusan dan memastikan hasil yang di harapkan dapat tercapai.
 - c. Memperoleh secara teratur program, portfolio dan laporan kinerja IT (teknologi dan fungsi). meninjau sejauhmana kemajuan institusi di identifikasikan dan sejauh mana tujuan sudah tercapai.
 - d. Setelah meninjau laporan, mengambil tindakan manajemen yang tepat seperti yang diperlukan untuk memastikan bahwa nilai dioptimalkan.
 - e. Setelah meninjau laporan, memastikan bahwa tindakan manajemen yang tepat untuk korektif dimulai dan dikendalikan.
 - f. Menjaga prinsip komunikasi dengan stakeholders termasuk format komunikasi dan alat komunikasi dan alat pelaporan.
 - g. Mengatur pembentukan strategi komunikasi untuk stakeholder internal dan eksternal.
 - h. Mengarahkan pelaksanaan mekanisme untuk memastikan informasi yang

memenuhi kriteria untuk syarat wajib pelaporan IT institusi.

- i. Membangun mekanisme untuk validasi dan persetujuan sistem pelaporan institusi.
 - j. Membangun mekanisme eksalasi pelaporan.
 - k. Secara berkala menilai efektivitas mekanisme untuk memastikan akurasi dan keandalan pelaporan wajib.
 - l. Secara berkala menilai efektivitas mekanisme, dan hasil dari, komunikasi dengan para pemangku kepentingan eksternal dan internal.
 - m. Menentukan apakah persyaratan pemangku kepentingan yang berbeda terpenuhi.
6. Indikator keenam (Keterbukaan Informasi dan Data). Pada indikator ini digunakan proses EDM05 dengan *activity* sebagai berikut:
- a. Menjaga prinsip komunikasi dengan stakeholders termasuk format komunikasi dan alat komunikasi dan alat pelaporan.
 - b. Mengatur pembentukan strategi komunikasi untuk stakeholder internal dan eksternal.
 - c. Mengarahkan pelaksanaan mekanisme untuk memastikan informasi yang memenuhi kriteria untuk syarat wajib pelaporan IT institusi.
 - d. Membangun mekanisme untuk validasi dan persetujuan sistem pelaporan institusi.
 - e. Membangun mekanisme eksalasi pelaporan.
 - f. Secara berkala menilai efektivitas mekanisme untuk memastikan akurasi dan keandalan pelaporan wajib.
 - g. Secara berkala menilai efektivitas mekanisme, dan hasil dari, komunikasi dengan para pemangku kepentingan eksternal dan internal.
 - h. Menentukan apakah persyaratan pemangku kepentingan yang berbeda terpenuhi.
7. Indikator ketujuh (TIK dan penerapan e-Government). Pada indikator ini digunakan

proses EDM02 dan EDM04 dengan *activity* sebagai berikut:

- a. Memahami persyaratan pemangku kepentingan, masalah rencana strategis IT, ketersediaan IT dan wawasan teknologi dan aktualisasi capabilitas IT yang selaras dengan strategi bisnis institusi.
- b. Memahami elemen kunci tata kelola IT yang diperlukan untuk keamanan pengiriman, efisiensi biaya sehingga dapat mengandalkan kemampuan institusi secara optimal dari penggunaan layanan TI, aset dan sumber daya.
- c. Memahami dan secara teratur membahas peluang yang bisa timbul dari perubahan perubahan institusi akibat penggunaan teknologi, teknologi yang baru dan menciptakan nilai dari peluang tersebut.
- d. Memahami nilai apa yang paling penting bagi perusahaan dan memahami seberapa baik berkomunikasi, di jalankan dan di pahami oleh seluruh elemen institusi.
- e. Mengevaluasi seberapa efektif institusi memanfaatkan sumber daya IT yang telah di integrasi dan selaras dengan tujuan institusi.
- f. Memahami dan mempertimbangkan seberapa efektif peran dan tanggung jawab, akuntabilitas dan pengambilan keputusan yang memastikan penciptaan nilai dari ketersediaan IT, Jasa dan aset.
- g. Mempertimbangkan seberapa baik ketersediaan investasi IT yang sejalan dengan praktek manajemen keuangan perusahaan.
- h. Memeriksa dan membuat keputusan tentang strategi saat ini dan masa depan, pilihan untuk menyediakan sumber daya IT dan mengembangkan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan saat ini dan kebutuhan masa depan (termasuk sumber pilihan)
- i. Menentukan prinsip untuk membimbing alokasi dan pengelolaan sumber daya dan kemampuan sehingga

- TI dapat memenuhi kebutuhan institusi, dengan
- j. Diperlukan kemampuan dan kapasitas sesuai dengan prioritas yang disetujui dan keterbatasan anggaran.
 - k. Mengkaji dan menyetujui rencana sumber daya dan arsitektur strategi institusi untuk memberikan nilai dan mitigasi risiko dengan sumber daya yang dialokasikan.
 - l. Memahami persyaratan untuk menyelaraskan pengelolaan sumber daya dengan perusahaan keuangan dan sumber daya manusia (SDM) perencanaan.
 - m. Menentukan prinsip pengelolaan dan pengendalian arsitektur institusi.
 - n. Berkomunikasi dan mendorong adopsi dari strategi manajemen sumber daya, prinsip, dan setuju-rencana sumber daya dan perusahaan
 - o. strategi arsitektur.
 - p. Menetapkan tanggung jawab untuk melaksanakan pengelolaan sumber daya.
 - q. Tentukan tujuan utama, langkah-langkah dan metrik untuk pengelolaan sumber daya.
 - r. Menetapkan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan menjaga sumber daya.
 - s. manajemen sumber daya
 - t. Keselarasan dengan perencanaan keuangan dan SDM institusi.

- u. Memantau IT strategi sourcing, strategi perusahaan arsitektur, sumber daya TI dan kemampuan untuk memastikan bahwa kebutuhan saat ini dan masa depan institusi dapat dipenuhi.
- v. Memantau terhadap sasaran, menganalisis penyebab penyimpangan, dan melakukan tindakan perbaikan untuk mengatasi penyebab utama.

Usulan perencanaan *smart governance* Kabupaten Mukomuko

Dari *activity* pada proses COBIT 5 kemudian disusun tata kelola untuk pengembangan *Smart City* di Kabupaten Mukomuko dengan rincian dapat dilihat pada tabel 9. Dari uraian program yang didapatkan dari hasil kompilasi data yang ada pada proses COBIT 5 maka pemerintah daerah bisa menyusun *blueprint smart governance* untuk rencana program *Smart City* di pemerintah daerah. Program-program tersebut hanyalah berupa usulan global yang belum diselaraskan dengan kondisi saat ini. Untuk mendapatkan program yang lebih terperinci perlu dilakukan kajian yang lebih mendalam terkait *Smart City* untuk pemerintah daerah.

Kajian utama yang perlu dilakukan dalam perencanaan *smart governance* adalah masalah kesiapan pemerintah daerah dalam membangun jaringan *Smart City*, ketersediaan infrastruktur sebagai penunjang pelayanan *Smart City*, kecukupan SDM untuk operasional *Smart City*.

Tabel 9. Usulan Program Sesuai Indikator Dari *Smart Governance*

No	INDIKATOR SMART GOVERNANCE	USULAN URAIAN PROGRAM SMART GOVERNANCE
1	Melibatkan partisipasi Masyarakat dalam Mengambil kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Public hearing</i> - Survey Pengembangan aplikasi E-Musrenbang - Diskusi umum dengan masyarakat - Meningkatkan kerja sama dengan media
2	Pelayanan Publik	<ul style="list-style-type: none"> - Penguatan PPID - Pengembangan layanan pengaduan - Menyusun regulasi untuk dukungan layanan public yang sudah berjalan
3	Keterbukaan tata kelola pemerintahan	<ul style="list-style-type: none"> - Memanfaatkan website untuk transparansi pelaksanaan anggaran - Mengembangkan aplikasi yang berfungsi untuk menjembatani komunikasi

		masyarakat dan pemda guna transparansi anggaran
4	Prespektif strategi politik	<ul style="list-style-type: none"> - Penguatan system informasi di DPRD - Integrasi sistem informasi antara DPRD dengan pemda - Sistem pengambilan kebijakan DPRD berdasarkan aspirasi masyarakat
5	Permohonan kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> - Menyediakan fasilitas yang dapat diakses oleh semua orang guna mengusulkan kebijakan - Layanan aspirasi rakyat digunakan untuk pengambilan keputusan sehingga perlu diintegrasikan ke layanan program kerja pemda
6	Keterbukaan Informasi dan Data	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun regulasi tentang tatakelola informasi Memastikan bahwa kebutuhan informasi stakeholder dapat diakses sewaktu waktu - Membuat format laporan sehingga hasil laporan dapat digunakan untuk perbaikan dan sekaligus audit
7	TIK dan penerapan E-Government	<ul style="list-style-type: none"> - Membangun infrastruktur yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan pelayanan yg direncanakan hingga 20 tahun ke depan - Menyusun tatakelola pengembangan e-gov/penyusunan rencana strategis teknologi informasi dan komunikasi - Membuat manajemen pelaksanaan blueprint Pengembangan SDM

Dalam penelitian ini tidak melibatkan hal-hal tersebut diatas dikarenakan keterbatasan penulis dalam melakukan *review* lapangan. Sehingga jika akan menyusun rencana *smart governance* dan secara umum membuat perencanaan *Smart City* maka perlu dilakukan bersama-sama dengan tim pemerintah daerah sehingga akan diketahui sejauhmana pemerintah daerah dapat mendukung pembangunan *Smart City* pada Kabupaten Mukomuko.

PENUTUP

Simpulan

Smart City sebagai isu global sangat menarik untuk dikaji terkait pengembangan *Smart City* di Indonesia. Penelitian ini telah menyusun usulan perencanaan *smart governance* sebagai salah satu dimensi yang mendukung *Smart City*. Dalam perencanaan *smart governance* digunakan indikator sebagai tolok ukur keberhasilan *Smart City*. Dalam kajian ini digunakan gabungan framework TOGAF dan COBIT 5 untuk menyusun tata kelola *Smart City*. Penggunaan kerangka kerja TOGAF dan COBIT 5 dikarenakan dua kerangka kerja tersebut mempunyai *best practice* yang dapat digunakan sebagai acuan penyusunan program kerja. Dalam menyusun usulan perencanaan ini penulis hanya

berpedoman pada *framework* dan visi misi daerah sehingga akurasi perencanaan belum sempurna karena tidak melibatkan penelitian kondisi di lapangan saat ini.

Dari hasil pemantauan *activity* pada COBIT 5 didapatkan kesimpulan bahwa dalam usulan rencana *smart governance*, Pemerintah Kabupaten Mukomuko perlu menitikberatkan pada ketersediaan infrastruktur dan juga pemberdayaan Sumber Daya Manusia (SDM).

Saran

Untuk menyusun *smart governance* guna menunjang pembangunan *Smart City* perlu dilakukan kajian yang lebih mendalam terkait kesiapan pemerintah daerah. Untuk mengukur kesiapan ini dapat dilakukan dengan cara melakukan FGD atau penyebaran kuisioner yang dibagikan kepada seluruh *stakeholders*.

Selain itu, untuk mendapatkan hasil yang lebih objektif sebaiknya dilakukan penelitian terkait kondisi saat ini sehingga akan terlihat *gap* antara rencana dan kondisi *existing*. Sementara itu, untuk penyusunan yang lebih baik sebaiknya diketahui keinginan institusi melalui keinginan *top level management* yang tidak tersurat dalam visi misi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Badan Litbang SDM

Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai penyelenggara Program Beasiswa CIO dimana penulis mendapatkan beasiswa untuk melanjutkan pendidikan Master di Universitas Gajah Mada. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada Dinas Komunikasi dan Informatika dimana penulis bekerja dan sebagai objek dalam kajian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. (2015). Konsep *Smart City* Indonesia. Cobit, M. F. (n.d.). No Title, 1–14.
- Cohen, Boyd. (2013). What exactly a smart city?
<http://www.boydcohen.com/smartcities.html>
- Delloite. (2015). *Smart Governance in a Smart Nation A Singapore perspective*.
- Gultom, M. (2012). Audit Tatakelola Teknologi Informasi pada PTPN 13 Pontianak menggunakan Framework COBIT, 4(4), 97–114.
- ISACA. (2012). A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT.
- ISACA 2012. (2012). COBIT 5 Enabling Processes. Muliarto, H. (2009). Konsep *Smart City : Smart Mobility*, (25414021), 1–13.
- Kourtit, Karima & Nijkamp, Peter (2012). Smart cities in the innovation age. The European Journal of Social Science Research, Vol.25, Juni 2012, 93-95. Routledge.
- Pasquini, A. (2013). COBIT 5 and the Process Capability Model . Improvements Provided for IT Governance Process, 67–76.
- Patel, P. R., & Padhya, H. J. (2014). Review paper for *Smart City*, 1–6.
- Purwanto. (2010). Evaluasi, 2(1).
- Rosyid, R. (n.d.). PERANCANGAN PENGEMBANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN MENGGUNAKAN TOGAF, 7(1), 50–65.
- Saputra, H. A. (2010). Audit Tatakelola Teknologi Informasi pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah(STT-Tar) Muara enim, 0.
- Scytl. (2015). Scytl Smart Governance for Smart Cities. Setiawan, H. (2013). Metode Audit Tata Kelola Teknologi
- Schaffers, Hans. (2010). Smart Cities and the Future Internet: Towards Collaboration Models for Open and User Driven Innovation Ecosystems, FIA Ghent, “Smart Cities and Future Internet Experimentation”, December 16th 2010. Lazaroiu, George Cristian and Roscia, Mariacristina. 2012. Definition methodology for the smart cities model. Elsevier Ltd.
- Informasi di Instansi Pemerintah Indonesia *Audit Method for Information Technology Governance*, 15(1), 1–15.
- Setiawan, H. (2013). Metode Audit Tata Kelola Teknologi Informasi di Instansi Pemerintah Indonesia *Audit Method for Information Technology Governance*, 15(1), 1–15.
- Supangkat, Suhono Harso, (2015). *Smart Community for Smart City*.
- Surwi, F. (2013). Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Akademik pada Universitas Muhamadiyah Surakarta menggunakan Cobit Framework.
- Yunis, R. (2009). Perancangan Model Enterprise Architecture dengan Togaf Architecture Development Method, (August 2016).

